

Energieeinsparungen in der Trinkwasser-Installation: Gesundheitsschutz geht vor Energieeinsparung

Um mögliche Einsparpotenziale im erwärmten Trinkwasser und die dabei zu klärenden Fragen zu rechtlichen, hygienischen und technischen Auswirkungen zu beleuchten, führte der DVGW am 7. November 2022 einen branchenumfassenden und breit angelegten Diskurs mit Vertreterinnen und Vertretern aus allen beteiligten Akteursgruppen durch. Ziel des DVGW-Fachdiskurses war es, zu eruieren, ob es ein größeres Energieeinsparpotenzial bei der Trinkwassererwärmung gibt, ohne die Gesundheit zu gefährden.

1. Warmwasser ist nicht nur aus Komfortgründen so warm, sondern auch zum unmittelbaren Schutz der menschlichen Gesundheit. Trinkwasser-Installationen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu bauen und zu betreiben. Bei allen potenziellen Energiesparmaßnahmen ist die Trinkwasserhygiene zu jedem Zeitpunkt zu gewährleisten sowie die Anforderungen des Gesundheitsschutzes nachweislich sicherzustellen.

2. Es gibt verschiedene Arten von Warmwasserbereichen in Trinkwasser-Installationen. Sie haben alle eine Gemeinsamkeit: es können sich unter bestimmten Bedingungen Krankheitserreger (Legionellen) vermehren. Ob Großanlagen, Kleinanlagen oder dezentraler Trinkwassererwärmer: Werden bestimmte Temperaturbereiche im erwärmten Trinkwasser nicht eingehalten, kann es zur Vermehrung von Legionellen kommen. Diese stellen ein ernstzunehmendes Gesundheitsrisiko dar.

3. Legionellen sind Umweltbakterien, die in geringer Konzentration natürlicher Bestandteil im Trinkwasser sind. Bei Vermehrung von Legionellen können diese bei Inhalation schwere Lungenentzündungen (Legionellose) auslösen, die in circa 10 Prozent der Fälle tödlich verlaufen. Legionellen haben ideale Vermehrungsbedingungen bei Temperaturen zwischen 25 °C und 45 °C. Sie vermehren sich in Trinkwasser-Installationen, wenn für sie günstige Bedingungen herrschen.

4. Erkrankungen durch Legionellen sind nahezu vollständig vermeidbar. Das Vermeiden der kritischen Temperaturbereiche in Trinkwasser-Installationen ist das einzige Korrektiv, das die Vermehrung von Legionellen sicher hemmt. Miteinhergehen müssen regelmäßiger Wasseraustausch und regelgerechter Betrieb inklusive Wartung der Trinkwasser-Installationen.

5. Aufgrund der Legionellenvermehrung können Energieeinsparungen im Warmwasserbereich kurzfristig nicht in einem größeren Maß realisiert werden, auch wenn alle Möglichkeiten, insbesondere beim Nutzerverhalten, umgesetzt werden.

Das Nutzerverhalten (entnommene Wassermenge, eingestellte Temperatur an der Entnahmestelle und Nutzungszeiten) ist relevant, da sich über kürzere bzw. geringere Entnahmen von erwärmtem Trinkwasser Energie einsparen lässt. Jedoch kann es bei zu geringer Wasserabnahme von kaltem wie auch von erwärmtem Trinkwasser zu Stagnation und zu hygienischen und technischen Problemen in Trinkwasser-Installationen kommen.

6. Langfristig ist bei der Planung von Neubauten bzw. bei Bestandssanierungen zu überprüfen, ob überhaupt erwärmtes Trinkwasser erforderlich ist. Hygienisch sichere Energieeinsparungen ergeben sich vor allem durch längerfristig zu realisierende Maßnahmen, wie die Überprüfung der Notwendigkeit von erwärmtem Trinkwasser und Rückbau der Trinkwasser-Installation, in der erwärmtes Trinkwasser nicht notwendig ist, einer Neudimensionierung von z. B. Trinkwassererwärmern und -speichern sowie Umbaumaßnahmen von zentraler Trinkwassererwärmung mit Zirkulation auf dezentrale Anlagen.

FAZIT: Ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und zur Bewältigung der Energieknappheit wird in Energieeinsparungen im Gebäudebereich gesehen. Seitdem mittels Wärmedämmung der Gebäude und effektiverer Heizungen schon Energieeinsparpotenziale realisiert werden, tritt der relativ unveränderte Energieverbrauchbedarf im Warmwasserbereich zunehmend in den Fokus. Hierbei ist zu konstatieren, dass der Energieeinsparung bei der Erwärmung von Trinkwasser durch den auch gesetzlich verankerten Gesundheitsschutz klare Grenzen gesetzt sind. Größere Energieeinsparungen ohne Risiken für die Gesundheit lassen sich am ehesten durch eine Neuplanung und entsprechender Bestandssanierung von Trinkwasser-Installationen erreichen.